

## **COMPÉTENCES APPORTÉES PAR LA FORMATION**

Les compétences apportées par la formation sont multiples et variées par nature et forme. Ce sont entre autre :

- ⇒ Maîtriser les principes directeurs et techniques de recherche scientifique multidisciplinaire en respectant les normes déontologique et éthique établies
- ⇒ Maîtriser tous les étapes de conception et développement de logiciels et mise en œuvre de toute infrastructure informatique
- ⇒ Utiliser les logiciels d'ingénierie par une utilisation et exploitation efficientes
- ⇒ Modéliser des situations du monde réel en des concepts susceptibles d'être implantés dans un ordinateur pour un traitement automatisé et en réaliser la simulation tout en mesurant la pertinence et la fiabilité des systèmes conçus et proposés
- ⇒ Moderniser un système d'information automatisé existant tout en démontrant l'impact négatif ou positif inhérent à réalisation du projet
- ⇒ Créer, piloter et gérer une petite entreprise à base des nouvelles technologies de l'information et de communication
- ⇒ Mener des études exploratoires dans le domaine des TIC tout en élucidant l'impact potentiel sur la société et sur les perspectives d'évolution ou d'innovation technologique associée
- ⇒ Auditer une structure informatique de moyenne et grande dimension

## **Présentation du programme de Ma- tère en Génie Informatique, Départe- ment des Technologies de l'Information et de la Communication**

UNIVERSITE DU BURUNDI  
Avenue de l'UNESCO, No 2  
BP 1550 Bujumbura, Burundi  
Tel: (+257) 22 22 20 59  
E-mail : info@ub.edu.bi



Faculté des Sciences de l'Ingénieur

**UNIVERSITE DU BURUNDI**  
Le grenier du savoir

## **PROGRAMME DE MASTER EN GENIE INFORMATIQUE DEPARTEMENT DES TIC**

UNIVERSITE DU BURUNDI  
FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR  
Telephone: (+257) 22 22 47 94  
   22 22 48 82

Email: fsi-info@ub.edu.bi

fsi-decanat@ub.edu.bi

Chaussée Prince Louis RWAGASORE, 164  
Campus Kiriri  
B.P: 2700 Bujumbura – Burundi

Site web: fsi.ub.edu.bi

**Dr-Ir. NDIKUMAGENG Jérémie**  
Responsable du Mastère en Génie Informatique  
E-mail: jeremie.ndikumagenge@ub.edu.bi  
Téléphone: +257 79 400 211  
   +257 75 580 918

Les lauréats de ce cycle de formation pourront se frayer une place dans le domaine et industrie informatique en tant que cadre, gestionnaire et experts, gérer et administrer de moyennes entreprises dont la gestion quotidienne fait intervir les TIC à tous les niveaux.

L'ouverture du cycle Master dans la département des TIC de la Faculté des Sciences de l'Ingénieur s'attèle entre autre à faire des TIC, un puissant levier du développement économique et social, à promouvoir l'appropriation et la généralisation de l'usage des TIC dans la vie socio-économique afin de permettre à toutes les composantes de la population d'avoir la possibilité d'accéder à l'information et au savoir faire, galvanisée par l'existence d'une main d'œuvre qualifiée, à créer une masse de connaissances capables de faire de la recherche, d'accomplir des tâches techniques diverses, de s'approprier les avantages des TIC et de s'atteler à renforcer le rôle de l'Etat en tant qu'utilisateur modèle des TIC et des collectivités locales comme prestataires de services de qualité à destination des citoyens.

## **CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'OFFRE DE FORMATION EN MASTÈRE**

Faculté des Sciences de l'Ingénieur ou des sciences appliquées comporte quartes domaines ou départements que sont le domaine de Génie civil et Environnemental, d'Architecture, Aménagement et Urbanisme, d'Electricité, Mécanique et Energétique ainsi que celui des Technologies de l'Information et de la Communication. C'est au sein des ces départements que s'organisent deux programmes de formation de cycle Mastère dans les filières de ...et de Génie Informatique. Le département de Technologies de l'Information et de la Communication est l'un des quatre départements de la Faculté des Sciences de l'ingénieur.

Le programme de formation en Génie informatique a une durée nominale de deux ans à l'issue de laquelle un diplôme de mastère est décerné aux ayant droits. La présente offre de formation ne concerne que le second cycle du système BMD, donc du cycle Mastère dans le domaine des TIC filière de Génie informatique.

L'offre de formation ou programme de formation s'inscrit dans la ligne droite de développement intégral des peuples et les orientations générales et spécifiques de de l'Université du Burundi

## **INFRASTRUCTURE NÉCESSAIRE**

La Faculté des Sciences de l'Ingénieur dispose de 5 salles informatiques de 32 ordinateurs chacune sur lesquels sont installés des logiciels variés nécessaires pour la formation.

L'infrastructure didactique comprend également, des vidéo rétroprojecteurs, des serveurs informatiques ainsi qu'une salle de telle éducation prête à l'utilisation fournie dans le cadre de la coopération indienne a travers le programme Panafrican African e-Connect NetWork.

La faculté possède aussi deux laboratoires de réseaux télécoms modernes, sans oublier un réseau informatique de qualité avec une connexion internet permanente haut débit.

## **OBJECTIFS DE LA FORMATION**

La spécialité de génie informatique prépare les étudiants à mener le rapprochement des services de technologies informatiques avec les concepts et applications informatiques de gestion sous hautes contraintes de sécurité et d'automatisation afin de pouvoir :

- ⇒ Comprendre l'importance de la gestion assistée par ordinateur dans l'exécution des tâches et procédures de travail dans les organisations
  - ⇒ Faire usage et capitaliser les acquis des TIC, telles que les applications informatiques bureautiques en étendant les fonctionnalités par créations des modules de procédures spécifiques au besoin d'une entreprise.
  - ⇒ Faire preuve de compréhension et de maîtrise découlant de l'utilisation des TIC comme outil intellectuel dans la recherche de solutions aux problèmes, le traitement de l'information et le perfectionnement professionnel transversal
  - ⇒ Formuler des propositions de solutions organisationnelles et technologiques afin de répondre aux attentes de gestion cohérente, extensible et mesurable, multidimensionnelle et intégrée rappelant la tendance actuelle moderne de business intelligence
  - ⇒ Réaliser une analyse complète et méthodologique du système existant en dégageant les problèmes, les besoins et des les attentes afin de proposer, réaliser et piloter un projet de mise en place d'une infrastructure informatique débouchant sur l'automatisation d'exécution de processus métiers de l'organisation
  - ⇒ Mener des travaux de modélisation, conception, développement, implémentation et déploiement de systèmes automatisés d'informations et d'aide à la prise de décision
- ⇒ Concevoir, développer, réaliser, implémenter et simuler des modèles du monde réel matériel ou immatériel et en démontrer la valeur ajoutée
  - ⇒ Résoudre les problèmes des utilisateurs finaux en recourant à l'infrastructure informatique qui permettent des traitements, des échanges, des manipulations des données et des connaissances en vue d'améliorer la productivité de l'organisation
  - ⇒ Améliorer par mises à niveaux correctives, perfectives et évolutives les systèmes d'information existants
  - ⇒ Proposer une documentation complète de systèmes conçus et déployés
  - ⇒ S'adapter efficacement à l'environnement socio-économique dynamique en perpétuelle mutation
  - ⇒ Fournir aux étudiants une compréhension approfondie et des compétences pratiques en génie informatique
  - ⇒ Outiller les étudiants à la rigueur de la recherche scientifique par la maîtrise des méthodes et principes de recherche pluridisciplinaire
  - ⇒ Renforcer l'esprit d'équité, éthique et de déontologie professionnel des étudiants
  - ⇒ Développer des professionnels ayant des compétences théoriques et pratiques dans le secteur des TIC.
  - ⇒ Doter les lauréats de capacités de poursuivre des études doctorales dans des domaines de recherches pour lesquels les résultats apportent réellement une valeur ajoutée au développement socio-économique du pays.